

Karl Bammert

Rögener, Heinz

Veröffentlicht in:  
Jahrbuch 1988 der Braunschweigischen  
Wissenschaftlichen Gesellschaft, S.271-274



Verlag Erich Goltze KG, Göttingen

## **Karl Bammert**

\* 13.12.1908      † 17.7.1988

Vorgetragen in der Plenarversammlung am 11. November 1988

Von **Heinz Rögner**

Am 17. Juli dieses Jahres verstarb im Alter von 79 Jahren Professor Dr.-Ing., Dr. h.c. Karl Bammert, ehemaliger Direktor des Instituts für Strömungsmaschinen der Universität Hannover.

Der Sohn aus alteingesessener schwäbischer Handwerkerfamilie besuchte die Oberschule zunächst bis zur mittleren Reife, schloß eine Handwerkerlehre an, kehrte an die Schule zurück, erwarb das Reifezeugnis und nahm sodann das Studium des Maschinenbaus an der Technischen Hochschule Karlsruhe auf, das er mit dem Diplom-Examen abschloß. Die Hochschule verlieh ihm für seine herausragenden Studienleistungen die Ferdinand-Redtenbacher-Plakette, übertrug ihm eine Assistentenstelle und beauftragte ihn bei Kriegsbeginn mit der Vertretung des Inhabers des Lehrstuhls für Verbrennungskraftmaschinen.

Wenig später wurde Karl Bammert an die Luftfahrtforschungsanstalt Braunschweig verpflichtet, der er während des ganzen Krieges zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter, weiterhin als Leiter der Abteilung „Gasturbinen – Strahltriebwerke“ angehörte. 1943 wurde er an der TH Karlsruhe zum Doktor-Ingenieur promoviert.

Nach Kriegsende konnte er in der jetzt unter britischer Leitung stehenden Luftfahrtforschung an der Triebwerksentwicklung noch eine Zeitlang weiterarbeiten und wurde dann für ein Jahr zur Dienstleistung nach England verpflichtet.

Nach Deutschland zurückgekehrt, trat er in die Dienste der Gutehoffnungshütte in Oberhausen. Hier umfaßte sein Arbeitsgebiet die Entwicklung und Konstruktion von Turbomaschinen, insbesondere von Verdichtern für Berg- und Hüttenwerke, für die Gasindustrie und die chemische Industrie, aber auch die Entwicklung von Gasturbinen. Jetzt handelte es sich jedoch weniger um die „offenen Gasturbinen“, die in den Strahltriebwerken Verwendung gefunden hatten und die nur mit flüssigen (oder auch gasförmigen) Brennstoffen betrieben werden konnten, sondern um die „geschlossenen Gasturbinen“, in denen ein Arbeitsgas umgewälzt wird und beliebige Brennstoffe, insbesondere die damals praktisch allein zur Verfügung stehende Kohle eingesetzt werden konnten.

Eine Reihe derartiger Anlagen wurde in den folgenden Jahren erstellt und hat sich in zwanzig- bis fünfundzwanzigjähriger Laufzeit bewährt. Bevorzugter Brennstoff war Kohle, Arbeitsfluid war Luft.

Weltweites Aufsehen erregte später eine mit Helium betriebene Gasturbine, die als Muster eines für den Einsatz in Hochtemperatur-Kernkraftwerken und Solarkraftanlagen besonders gut geeigneten Maschinentyps gilt.

Karl Bammert hatte während seiner Oberhausener Zeit in zahlreichen Publikationen das Thema Turbomaschinen behandelt sowie insbesondere die unter seiner Leitung entwickelten Anlagen vorgestellt, sich damit in der Fachwelt einen Namen gemacht und wurde 1955 auf den Lehrstuhl für Strömungsmaschinen der damaligen Technischen Hochschule Hannover berufen und zum Direktor des zugehörigen Instituts ernannt. Hier sah sich der neu berufene ordentliche Professor in eine schwierige Situation versetzt: Strömungsmaschinen lassen sich nicht allein aus den Grundgesetzen der Hydro- und Aerodynamik heraus entwickeln und konstruieren, sondern nur mit Hilfe weiterer, vorwiegend experimentell zu gewinnender Informationen. Aber in Hannover war für Versuche an Maschinen weder ein entsprechendes Institutsgebäude noch eine apparative Ausrüstung vorhanden. Die Berufungsvereinbarung mit dem Kultusminister besagte, daß Landesmittel für einen Institutsneubau zu einem späteren Zeitpunkt bereitgestellt würden, daß aber Dr. Bammert seinerseits um die apparative Ausrüstung des Instituts ohne Inanspruchnahme besonderer Landesmittel besorgt sein würde.

So konnten zunächst nur theoretische wissenschaftliche Arbeiten in Angriff genommen werden. Erst 1962 war nach vierjähriger Bauzeit das Gebäude erstellt – weitgehend entsprechend den Vorstellungen des Institutsdirektors – und anschließend im Verlauf weiterer Jahre mit den Versuchsständen, Meßanlagen und Werkstätten eingerichtet. Die Mittel für die apparative Ausstattung wurden dabei von dem in der Hannoverischen Presse manchmal als „Manager Professor“ bezeichneten Institutschef mit Hilfe von Forschungsaufträgen aus der Industrie beschafft.

Aus seiner Industrietätigkeit brachte Karl Bammert eine Fülle von Problemen mit, die einer wissenschaftlichen Bearbeitung harften, und laufend wurden neue an das Institut herangetragen, meistens in der Form von Forschungsaufträgen aus der Industrie direkt oder über ihre Verbände und Forschungsvereinigungen. Zu den wichtigsten Themen gehörten:

- Dreidimensionale Strömung in Verdichtern und Turbinen,
- fossil, nuklear und solar beheizte Gasturbinen,
- Verdichter- und Turbinenbeschauelungen,
- Gasturbinen für die Arbeitsmittel Luft, Stickstoff, Helium, Kohlendioxid, Gas-mischungen,
- Heliumturbinen zu 1000 MW<sub>el</sub>,
- fossil gefeuerte Erhitzer,
- Radialverdichter im stationären und instationären Betrieb,
- stationäres und dynamisches Verhalten von Gasturbinen,
- Rückströmung in Turbinen,
- Beschauelung von Axialverdichtern,
- Solarkraftwerke.

1967 erfuhr die Forschungsarbeit des Instituts außergewöhnlich starke neue Impulse durch die Einrichtung eines Sonderforschungsbereichs. In diesem Jahr hatte nämlich der Wissenschaftsrat die Einrichtung von Forschungsbereichen angeregt, in denen sich

jeweils an *einem* Ort tätige Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen zu gemeinsamer Forschung zusammenfinden sollten. Karl Bammert griff diese Anregung sofort auf, erarbeitete ein Forschungsprogramm, das den vollen Energiewandlungsprozeß umfaßte, in dessen Mittelpunkt die Strömungsmaschine stand, gewann die Zustimmung der Fakultät für Maschinenwesen, des Wissenschaftsrats und der Deutschen Forschungsgemeinschaft; und noch in demselben Jahr wurde der Sonderforschungsbereich (SFB) 61 mit dem Titel „Strömungsprobleme in der Energieumwandlung“ eingerichtet. Ihm gehörten Wissenschaftler aus den Instituten für Strömungsmaschinen, Mechanik, Thermodynamik, Kerntechnik, Verfahrenstechnik und Wärmetechnik an. Das ganze Forschungsvorhaben war in fünf Projektbereiche mit insgesamt 35 Teilprojekten gegliedert.

Sprecher und auch Promotor des SFB 61 war Prof. Bammert: Rasch hatte er sich einen gründlichen Einblick in alle Projektbereiche verschafft, verfolgte sorgfältig die Fortschritte im gesamten Forschungsbereich, leitete die regelmäßig veranstalteten Seminare, in denen der Reihe nach über alle Teilprojekte berichtet wurde, vermochte immer wieder die Begeisterung der Beteiligten für das Vorhaben anzufachen; und er besorgte auch – unterstützt durch einen Geschäftsführer – die finanzielle Abwicklung des Ganzen. Das Maß auch dieser Arbeit mag sich daraus ergeben, daß dem Sonderforschungsbereich insgesamt Mittel in Höhe von 24 Millionen Deutsche Mark zugeflossen sind.

Die wissenschaftlichen Leistungen des Sonderforschungsbereichs fanden in der Fachwelt hohe Anerkennung.

1982 endete die Laufzeit des SFB 61. Zu diesem Zeitpunkt konnte Karl Bammert auf ein mehr als vierzigjähriges, überaus erfolgreiches Wirken als Konstrukteur, Forscher und Hochschullehrer zurückblicken. Er hatte ein Institut aufgebaut, das auf dem Gebiet der Strömungsmaschinen weltweit zu den besten zählte. Die Ergebnisse seiner in der Industrie und an der Hochschule geleisteten Arbeit sind in weit über 300 wissenschaftlichen Veröffentlichungen niedergelegt. Er hat eine hochangesehene Schule begründet: 50 promovierte und 10 habilitierte Ingenieure sind daraus hervorgegangen, 8 von ihnen wurden an Universitäten und Technische Hochschulen berufen, viele sind inzwischen in der Industrie oder in staatlichen Institutionen in höhere und hohe Ränge aufgestiegen.

Karl Bammert erwarb sich in der Fachwelt hohes Ansehen:

Die Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft wählte ihn zum ordentlichen Mitglied,

die American Society of mechanical engineers ernannte ihn zu ihrem Ehrenmitglied,

die Technische Hochschule Graz verlieh ihm die Ehrendoktor-Würde.

Karl Bammert lenkte den Sonderforschungsbereich noch vier Jahre über den Zeitpunkt seiner Emeritierung hinaus, und er fuhr fort, sich mit Problemen der Energiewandlung zu befassen. Seine letzten Arbeiten galten der Entwicklung von Solarener-

gieanlagen im Weltraum. Er trug weiter auf Tagungen vor und schrieb wissenschaftliche Artikel, bis ihm der Tod die Feder aus der Hand nahm.

Wir gedenken in Ehrerbietung eines bedeutenden Maschinenbauers, Forschers und Hochschullehrers, der in der völligen Hingabe an seine Arbeit die Erfüllung seines Lebens fand.